

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27003175	Val do Asma	Chantada	2023/2024

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CBTMV11	Mantemento de vehículos	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

### Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
AM3009	Ciencias aplicadas I	2023/2024	6	175	210

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	VERÓNICA LOSADA GONZÁLEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

### 1. O Centro e a súa contorna

=====

O Instituto de Educación Secundaria Val do Asma, atópase ubicado no Concello de Chantada, capital da comarca do mesmo nome.

Forma parte xunto cos concellos lugueses de A Pobra do Brollón, Monforte de Lemos, Pantón, Paradelas, Portomarín, Quiroga, Ribas de Sil, Saviñao, Sober e Taboada, e os ourensáns de Baños de Molgas, Castro Caldelas, Chandrexa de Queixa, Esgos, Maceda, Manzaneda, Montederramo, Nogueira de Ramuín, A Peroxa, A Teixeira, Parada de Sil e Pereiro de Aguiar, do consorcio da Ribeira Sacra, cuestión moi importante e influente na economía da zona.

O principal sector de produción, tanto no concello de Chantada como na comarca é o sector primario, destacando a viticultura no eido agrario, o bovino no eido gandeiro e o extractivo no mineiro. Asemade, no sector secundario tamén atopamos algunhas transformadoras dos produtos do sector primario.

O sector terciario abrangue un sector de poboación cada vez maior con pequenas empresas de servizos.

### 2. Estudos

=====

No IES Val do Asma pódese cursar:

- Ensino Secundario Obrigatorio (1º a 4º) - ESO
- Bacharelato (1º e 2º) - BAC
- Formación Profesional:
  - F.P. Básica: Mantemento de Vehículos.
  - F.P. Básica: Informática de Oficina.
  - Ciclo formativo de grado medio: Electromecánica de vehículos automóbiles.
  - Ciclo formativo de grado superior: Administración e finanzas.
  - Ciclo formativo de FP dual: C.S. Desenvolvemento de Aplicacións Web.

Ademais o centro participa nos seguintes programas:

- Contratos-Programa: Inclúe e programas de éxito educativo
- Plan Proxecta: correspondentes Xuvenís e Donas de Sí
- Acreditación de Linguas estranxeiras
- Erasmus \*

Os novos itinerarios de 3º ESO, o CB e CM son estudos financiados polo FONDO SOCIAL EUROPEO

### 3. O alumnado

=====

O alumnado que acude a este centro procede maioritariamente da comarca do Concello de Chantada. Se ben existe unha oferta educativa de formación dual que atrae tamén alumnado das comarcas limítrofes, así coma do resto de provincias de Galicia. Máis infrecuentemente acuden alumnos de fora da comunidade autónoma.

En concreto, os alumnos proceden do IES Val do Asma e do instituto IES Lama das Quendas, tamén localizado no concello de Chantada, e un alumno que se atopaba fóra do eido educativo.

### 4. Ciclo Formativo

=====



O ciclo ten como competencia xeral realizar operacións básicas de mantemento electromecánico e carrozaría de vehículos, desmontando e montando elementos mecánicos, eléctricos e amovibles do vehículo, e executando operacións básicas de preparación de superficies, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

#### 5. O Proxecto

=====

Enmarcado dentro da seguinte normativa:

- Decreto 107/2014, do 4 de setembro, polo que se regulan aspectos específicos da formación profesional básica das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia e se establecen vinte e un currículos de títulos profesionais básicos.
- Orde do 13 de xullo de 2015 pola que se regulan as ensinanzas de formación profesional básica na Comunidade Autónoma de Galicia, así como o acceso e a admisión nestas ensinanzas.
- Orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regula a avaliación e a acreditación académica do alumnado que cursa as ensinanzas de formación profesional inicial.
- Resolución do 22 de xuño de 2022, da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo no curso 2022/23.
- Instrución para a aplicación da Orde do 10 de febreiro de 2014 pola que se modifica a Orde do 16 de xullo de 2007 pola que se regulan os certificados oficiais acreditativos dos niveis de coñecemento da lingua galega (Celga), en relación coa validación de estudos polos ditos certificados, e da Orde do 10 de febreiro de 2014 pola que se desenvolve o Decreto 79/2010, do 20 de maio, para o plurilingüismo no ensino non universitario de Galicia, en relación coa exención da materia de lingua galega, a partir da implantación das ensinanzas de formación profesional básica e do Programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento (PMAR) establecidas pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Resolución do 26 de maio de 2022, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento do proceso de admisión das ensinanzas de formación profesional de grao básico para o curso 2022/23.

#### 6. Aspectos relevantes

=====

Destaca na comarca a presenza de dúas empresas de ámbito internacional no campo turístico que posúen unha ampla experiencia e a potencian a través do seu departamento de automoción. Estas empresas manteñen convenios de formación profesional dual co instituto Val do Asma.



**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe									
					300999									
					RA1	RA10	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9
1	Os números naturais		16	7			X							
2	A materia		14	7								X		
3	Os números enteiros		12	5			X							
4	Os números decimais		12	5			X							
5	A enerxía. Calor e temperatura. A enerxía eléctrica.		20	9									X	
6	Os números racionais		18	8			X							
7	Os números reais		14	7			X							
8	Proporcionalidade		14	7			X				X			
9	Sucesións e progresións		14	7			X				X			
10	A saúde e a nutrición humana		12	7										X
11	Unidades de medida. Medidas de superficie e volume		14	7				X	X					
12	A relación e reprodución humanas		10	4										X
13	A linguaxe alxebrica		20	10						X				
14	O laboratorio e o método científico		20	10	X	X								
Total:			210											

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Os números naturais	16

##### 4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o conxunto e orde dos números naturais	1	Coñecemos os números naturais.	3,0
2.1 Facer cálculos e operacións combinadas con números naturais	2	Operamos con números naturais.	7,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional con números naturais.	3	Resolvemos problemas.	6,0
TOTAL			16

##### 4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	30
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - fontes documentais	N	1
TOTAL			100

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.

##### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os números naturais. - Coñecer e ordear o conxunto dos números naturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento dos números naturais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>coñecemento dos numeros naturais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	3,0
Operamos con números naturais. - Operar con números naturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios de operacións combinadas con números naturais. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mellora na práctica e axilidade na resolución de operacións con números naturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	7,0
Resolvemos problemas. - Resolver problemas con números naturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas con números enteiros en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	6,0
TOTAL						16,0

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A materia	14

#### 4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Caracteriza e explica fenómenos fisicoquímicos relevantes asociados á materia e os seus cambios, empregando coñecementos científicos	SI

#### 4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer e clasificar as propiedades da materia	1	Coñecemos as propiedades da materia	2,0
2.1 Coñecer os tres estados fundamentais da materia	2	Coñecemos os estados da materia	4,0
2.2 Estudar e clasificar os cambios de estado da materia			
3.1 Investigar a táboa periódica de elementos químicos	3	Exploramos a química da materia	8,0
3.2 Diferenciar entre composto e elemento químico			
3.3 Clasificar as mesturas e métodos de separación das mesmas			
TOTAL			14

#### 4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.1 Identifícanse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas	• PE.1 - Exame	S	33
CA7.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.2 - Exame	S	33
CA7.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.3 - Exame	S	33
CA7.4 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• TO.1 - Observación na aula	N	1
TOTAL			100

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.
Composición da materia. Aplicación dos coñecementos sobre a estrutura atómica da materia para entender a formación de ións, a existencia de isótopos, o desenvolvemento histórico do modelo atómico e a ordenación dos elementos na táboa periódica. Valoración das aplicacións dos elementos e compostos químicos de maior relevancia e utilidade social, ou relacionados
Formulación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.
Análise dos tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais, para os relacionar coas súas causas e coas súas consecuencias.



Contidos
Reaccións químicas. Interpretación das reaccións químicas a nivel macroscópico e microscópico. Aplicación da lei de conservación da masa. Análise dos factores que afectan á velocidade das reaccións químicas de forma cualitativa.
Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos as propiedades da materia - Coñecer as propiedades da materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor Explica as propiedades xerais e específicas da materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza exercicios de clasificación e de cálculo sobre as propiedades da materia. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación das propiedades xerais e específicas da materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	2,0
Coñecemos os estados da materia - Coñecer os estados da materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica os cambios de estado na materia e realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza exercicios en pequeno grupo e ao finalizar realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento dos cambios de estado da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	4,0
Exploramos a química da materia - Coñecer a composición química da materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica sobre a composición química da materia, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento da química da materia en pequenos grupos. Ao finalizar realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento da composición química da materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	8,0
TOTAL						14,0



#### 4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Os números enteiros	12

#### 4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

#### 4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o conxunto e orde dos números enteiros.	1	Coñecemos os números enteiros.	2,0
2.1 Facer cálculos e operacións combinadas con números enteiros.	2	Operamos con números enteiros.	5,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional con números enteiros.	3	Resolvemos problemas.	5,0
TOTAL			12

#### 4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	30
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.

#### 4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os números enteiros. - Coñecer e ordear o conxunto dos números enteiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento dos números enteiros en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento do grupo dos números enteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	2,0
Operamos con números enteiros. - Operar con números enteiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios de operacións combinadas con números enteiros. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mellora na práctica e axilidade na resolución de operacións con números enteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
Resolvemos problemas. - Resolver problemas con números enteiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas con números enteiros en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas con números enteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Os números decimais	12

#### 4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

#### 4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer, ordear e clasificar os números decimais	1	Coñecemos os números decimais.	2,0
2.1 Facer cálculos e operacións combinadas con números decimais.	2	Operamos con números decimais.	5,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional con números decimais.	3	Resolvemos problemas.	5,0
TOTAL			12

#### 4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	30
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.
Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.

#### 4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os números decimais. - Coñecer os números decimais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento dos números decimais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento e clasificación dos números decimais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	2,0
Operamos con números decimais. - Operar con números decimais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios de operacións combinadas con números decimais. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios con números decimais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
Resolvemos problemas. - Resolver problemas con números decimais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas con números decimais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas con números decimais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

#### 4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	A enerxía. Calor e temperatura. A enerxía eléctrica.	20

#### 4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Caracteriza e explica fenómenos e aplicacións relacionados coa enerxía eléctrica, e valora o seu uso responsable	SI

#### 4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Clasificar os distintos tipos de enerxía e o principio de conservación da mesma. 1.2 Realizar cálculos sinxelos de transformación da enerxía.	1	Cofecemos os distintos tipos de enerxía	5,0
2.1 Coñecer a enerxía eléctrica e as magnitudes fundamentais. 2.2 Coñecer os circuitos eléctricos e os compoñentes básicos. 2.3 Facer cálculos sinxelos con circuitos eléctricos.	2	Estudamos a enerxía eléctrica	15,0
TOTAL			20

#### 4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA8.1 Identifícanse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas	• PE.1 - Exame	S	30
CA8.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.2 - Exame	S	30
CA8.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.3 - Exame	S	30
CA8.4 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• TO.1 - Observación na aula	S	9
CA8.5 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos.
Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples. Obtención experimental de magnitudes e relación entre elas. Medidas de seguridade e prevención.

#### 4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os distintos tipos de enerxía - Coñecer os tipos de enerxía e o principio de conservación da enerxía	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica as formas de enerxía. Realiza cuestionarios, estratexias de problemas e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza exercicios de clasificación das formas de enerxía e problemas de cálculo. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento das formas de enerxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
Estudamos a enerxía eléctrica - Coñecer a enerxía eléctrica e a súa aplicación práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica os conceptos básicos sobre a enerxía eléctrica, propón exercicios e realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento da enerxía eléctrica e resolve exercicios e problemas en pequenos grupos. Ao finalizar realiza proba escrita.</li> <li>O alumnado monta circuitos eléctricos básicos e mide magnitudes eléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento das formas de enerxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	15,0
TOTAL						20,0

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Os números racionais	18

#### 4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

#### 4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o conxunto e orde dos números racionais.	1	Coñecemos os números racionais.	4,0
2.1 Facer cálculos e operacións combinadas con números racionais.	2	Operamos con números racionais.	8,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional con números racionais.	3	Resolvemos problemas.	6,0
TOTAL			18

#### 4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	30
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.3 Comproboase a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.
Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.



**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os números racionais. - Coñecer e ordear o conxunto dos números racionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento dos números racionais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento do grupo dos números racionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	4,0
Operamos con números racionais. - Operar con números racionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios de operacións combinadas con números racionais. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mellora na práctica e axilidade na resolución de operacións con números enteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	8,0
Resolvemos problemas. - Resolver problemas con números racionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas con números racionais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas con números racionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	6,0
TOTAL						18,0



#### 4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Os números reais	14

#### 4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

#### 4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o conxunto e orde dos números reais.	1	Coñecemos os números reais.	2,0
2.1 Facer cálculos e operacións combinadas con números racionais.	2	Operamos con números reais.	6,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional con números reais.	3	Resolvemos problemas.	6,0
TOTAL			14

#### 4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	30
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	30
CA2.3 Comprobase a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	30
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.
Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.

**4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos os números reais. - Coñecer e ordear o conxunto dos números reais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento dos números reais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento do grupo dos números reais,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> </ul>	2,0
Operamos con números reais. - Operar con números reais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios de operacións combinadas con números reais. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios con números reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	6,0
Resolvemos problemas. - Resolver problemas con números reais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas con números reais en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas con números reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	6,0
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

#### 4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Proporcionalidade	14

#### 4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI
RA6 - Organiza e analiza información estatística usando ferramentas tecnolóxicas, e comunica os resultados de xeito claro e rigoroso	SI

#### 4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Manejar con seguridad los conceptos y operatoria de razones y proporciones.	1	Estudiamos la proporcionalidad.	3,0
2.1 Diferenciar magnitudes directamente proporcionales de las inversamente proporcionales. 2.2 Resolver con facilidad problemas de la vida cotidiana en los que se dan situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	2	Estudiamos magnitudes directa e inversamente proporcionales.	6,0
3.1 Calcular e interpretar porcentajes y descuentos en problemas y actividades cotidianas	3	Estudiamos los porcentajes.	5,0
TOTAL			14

#### 4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	16
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	16
CA2.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	16
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• TO.2 - Observación na aula	N	16
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
CA6.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas	• PE.4 - Exame	S	16
CA6.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.3 - Observación na aula	N	1
CA6.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• TO.4 - Observación na aula	S	16
CA6.4 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.2 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.</p> <p>Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</p> <p>Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.</p> <p>Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.</p> <p>Relacións de proporcionalidade directa e inversa. Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa. Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado. Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas, etc.</p> <p>Porcentaxes. Comprensión e uso en diferentes contextos. Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns e profesionais, como rebaixas, descontos, impostos, taxas, etc.</p> <p>Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns e profesionais.</p> <p>Características dunha poboación. Formulación de preguntas adecuadas. Estratexias de recollida de datos. Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia.</p> <p>Medidas de centralización e dispersión. Cálculo, interpretación e obtención de conclusións razoadas. Uso das ferramentas tecnolóxicas adecuadas a cada situación. Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás súas medidas de centralización e de dispersión.</p> <p>Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folla de cálculo, apps, etc.).</p> <p>Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.</p>

#### 4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estudiamos la proporcionalidad. - Operar con razones y proporciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das razóns e proporcións en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento do grupo das razóns e proporcións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.3 - Observación na aula</li> </ul>	3,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estudiamos magnitudes directa e inversamente proporcionales. - Resolver problemas de proporcionalidad directa o inversa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de exercicios e problemas de proporcionalidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Alumnado resolve exercicios e problemas de proporcionalidade directa e inversa. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer a diferenza entre proporcionalidade directa e inversa.</li> <li>Resolver exercicios e problemas de proporcionalidade con facilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> <li>TO.3 - Observación na aula</li> <li>TO.4 - Observación na aula</li> </ul>	6,0
Estudiamos los porcentajes. - Resolvemos problemas con porcentajes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica estratexias de resolución de problemas, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve problemas de porcentaxes en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas con porcentaxes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> <li>TO.3 - Observación na aula</li> <li>TO.4 - Observación na aula</li> </ul>	5,0
TOTAL						14,0

#### 4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Sucesións e progresións	14

#### 4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI
RA6 - Organiza e analiza información estatística usando ferramentas tecnolóxicas, e comunica os resultados de xeito claro e rigoroso	SI

#### 4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o concepto de sucesión e as sucesións recurrentes como a de Fibonacci.	1	Coñecemos as sucesións.	3,0
2.1 Estudar as progresións aritméticas e xeométricas.	2	Estudamos as progresións.	7,0
3.1 Resolver problemas da vida cotiá e profesional co cálculo do interés simple e composto.	3	Calculamos o interés.	4,0
TOTAL			14

#### 4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	16
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	16
CA2.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado	• PE.3 - Exame	S	16
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	1
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• PE.4 - Exame	S	16
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
CA6.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas	• PE.5 - Exame	S	16
CA6.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.2 - Observación na aula	N	1
CA6.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• PE.6 - Exame	S	16
CA6.4 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.2 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.</p> <p>Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</p> <p>Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.</p> <p>Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.</p> <p>Relacións de proporcionalidade directa e inversa. Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa. Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado. Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas, etc.</p> <p>Porcentaxes. Comprensión e uso en diferentes contextos. Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns e profesionais, como rebaixas, descontos, impostos, taxas, etc.</p> <p>Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns e profesionais.</p> <p>Características dunha poboación. Formulación de preguntas adecuadas. Estratexias de recollida de datos. Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia.</p> <p>Medidas de centralización e dispersión. Cálculo, interpretación e obtención de conclusións razoadas. Uso das ferramentas tecnolóxicas adecuadas a cada situación. Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás súas medidas de centralización e de dispersión.</p> <p>Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, apps, etc.).</p> <p>Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.</p>

**4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos as sucesións. - Coñecer as sucesións e as sucesións recurrentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das sucesións en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento das sucesións e sucesións recurrentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	3,0
Estudamos as progresións. - Estudar as progresións aritméticas e xeométricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das progresións aritméticas e xeométricas en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento das progresións aritméticas e xeométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	7,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Calculamos o interés. - Facer cálculos de interés simple e composto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza cálculos de interés simple e composto en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculo de interés simple e composto en situacións da vida real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>OU.2 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>PE.5 - Exame</li> <li>PE.6 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> <li>TO.2 - Observación na aula</li> </ul>	4,0
TOTAL						14,0



#### 4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	A saúde e a nutrición humana	12

#### 4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Analiza a anatomía e a fisioloxía do corpo humano, recoñecendo a importancia de adoptar hábitos saudables para a prevención de doenzas	SI

#### 4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer e distinguir os diferentes tipos de enfermidades.	1	Coñecemos das enfermidades	3,0
2.1 Coñecer o funcionamento do sistema inmunitario e os tratamentos contra enfermidades.	2	Coñecemos o sistema inmunitario e os tratamentos.	3,0
3.1 Coñecer a alimentación e a dieta saudable para o ser humano.	3	Estudamos a alimentación e a dieta humanas.	2,0
4.1 Estudar o aparello dixestivo	4	Estudamos a nutrición humana.	4,0
4.2 Estudar o sistema circulatorio-respiratorio			
TOTAL			12

#### 4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA9.1 Recoñecéronse e identificáronse órganos, aparellos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais, explicando os procesos fundamentais que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia	• PE.1 - Exame	S	30
CA9.2 Recoñeceuse o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres, respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
CA9.3 Avaliáronse os efectos de determinadas acción individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de doenzas	• PE.2 - Exame	S	30
CA9.4 Identificáronse as drogas legais e ilegais considerándoas como causa de prexuízo non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna	• OU.2 - Fontes documentais	S	8
CA9.5 Analizouse a función do sistema inmune na prevención e na superación das doenzas, concienciouse sobre o uso responsable de antibióticos e valorouse a importancia das vacinas e dos transplantes na sociedade	• PE.3 - Exame	S	30
CA9.6 Recoñeceuse a información con base científica en relación coa saúde e as doenzas, distinguíndoa das pseudociencias, das falacias, das teorías conspiratorias e das crenzas infundadas, e mantendo unha actitude escéptica ante estes	• OU.3 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.10.e) Contidos

Contidos
A función de nutrición. Os aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor: anatomía, fisioloxía e relación entre eles. Análise xeral da función de nutrición e a súa importancia.
Saúde e doenzas. Hábitos saudables (prevención do consumo de drogas legais e ilegais, postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos, autorregulación emocional, exercicio físico e hixiene do sono). Sistema inmune: funcionamento e importancia. Doenzas infecciosas. Prevención, superación e tratamentos. Uso responsable de antibióticos.



Contidos

Transplantes: Importancia da doazón de órganos.

**4.10.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos das enfermidades - Coñecer os tipos de enfermidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das enfermidades en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento dos tipos de enfermidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Fontes documentais</li> <li>OU.3 - Fontes documentais</li> <li>PE.3 - Exame</li> </ul>	3,0
Coñecemos o sistema inmunitario e os tratamentos. - Coñecer o sistema inmunitario e os tratamentos contra enfermidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento do sistema inmunitario e os tratamentos para distintas enfermidades en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer o as funcións básicas do sistema inmunitario.</li> <li>Coñecer diversos tratamentos para cada tipo de enfermidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Fontes documentais</li> <li>OU.3 - Fontes documentais</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> </ul>	3,0
Estudamos a alimentación e a dieta humanas. - Coñecer a alimentación e a dieta saudable para o ser humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento da alimentación e dieta humanas. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer como debe ser unha correcta alimentación para un ser humano saudable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Fontes documentais</li> <li>PE.2 - Exame</li> </ul>	2,0
Estudamos a nutrición humana. - Estudar os procesos da nutrición humana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento da nutrición humana. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer as funcións básicas do aparello dixestivo e o sistema circulatorio-respiratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> </ul>	4,0
TOTAL						12,0

#### 4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Unidades de medida. Medidas de superficie e volume	14

#### 4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza medidas e estimacións en figuras planas, usando as ferramentas necesarias e adaptando a estratexia e o grao de precisión ao contexto	SI
RA4 - Identifica e constrúe con ferramentas dixitais figuras de dúas e tres dimensións, e coñece as súas características principais	SI

#### 4.11.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as unidades do SI e os seus múltiplos e submúltiplos.	1	Coñecemos as unidades de medida.	7,0
2.1 Medir e operar con superficies e volumes.	2	Coñecemos os principios básicos da xeometría.	7,0
TOTAL			14

#### 4.11.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.1 - Exame	S	24
CA3.2 Analízouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	2
CA3.3 Aplicáronse procedementos propios das ciencias e as matemáticas en situacións diversas, establecendo conexións entre áreas de coñecemento en contextos naturais, sociais e profesionais	• PE.2 - Exame	S	24
CA4.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.3 - Exame	S	24
CA4.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Traballo na clase	N	2
CA4.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• PE.4 - Exame	S	24
TOTAL			100

#### 4.11.e) Contidos

Contidos
Estimación, relacións e conversións. Toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida.
Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.
Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas.
Formas xeométricas de dúas e tres dimensións. Descrición de figuras planas e tridimensionais, e os seus elementos característicos. Clasificación das formas xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. Construción de formas xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.

**4.11.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos as unidades de medida. - Coñecer as unidades do SI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das unidades de medida en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer as unidades do Sistema Internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> </ul>	7,0
Coñecemos os principios básicos da xeometría. - Facer cálculos con superficies e volumes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza cálculos xeométricos básicos en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mellora na práctica e axilidade na resolución de cálculos de superficie e volume.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Traballo na clase</li> </ul>	7,0
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

#### 4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	A relación e reprodución humanas	10

#### 4.12.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Analiza a anatomía e a fisioloxía do corpo humano, recoñecendo a importancia de adoptar hábitos saudables para a prevención de doenzas	SI

#### 4.12.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a relación humana e os sistemas nervioso e endócrino.	1	Coñecemos a función de relación.	4,0
2.1 Coñecer os aparatos reprodutores masculino a feminino.	2	Coñecemos a reprodución humana	3,0
3.1 Coñecer enfermidades de transmisión sexual e métodos anticonceptivos.	3	Coñecemos as enfermidades de transmisión sexual.	3,0
TOTAL			10

#### 4.12.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA9.1 Recoñécéronse e identificáronse órganos, aparellos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais, explicando os procesos fundamentais que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia	• PE.1 - Exame	S	32
CA9.2 Recoñeceuse o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres, respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras	• PE.2 - Exame	S	32
CA9.3 Avaliáronse os efectos de determinadas acción individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de doenzas	• PE.3 - Exame	S	32
CA9.4 Identificáronse as drogas legais e ilegais considerándoas como causa de prexuízo non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna	• OU.1 - Fontes documentais	N	1
CA9.5 Analizouse a función do sistema inmune na prevención e na superación das doenzas, concienciouse sobre o uso responsable de antibióticos e valorouse a importancia das vacinas e dos transplantes na sociedade	• OU.2 - Fontes documentais	N	2
CA9.6 Recoñeceuse a información con base científica en relación coa saúde e as doenzas, distinguíndoa das pseudociencias, das falacias, das teorías conspiratorias e das crenzas infundadas, e mantendo unha actitude escéptica ante estes	• OU.3 - Fontes documentais	N	1
TOTAL			100

#### 4.12.e) Contidos

Contidos
A función de relación. Receptores sensoriais. Centros de coordinación: sistema nervioso e sistema endócrino. Órganos efectores. Análise xeral da función de relación e a súa importancia.
A función de reprodución. Aparello reprodutor: anatomía e fisioloxía. Análise xeral da función de reprodución e a súa importancia. Métodos de anticoncepción e prácticas sexuais responsables. Prevención das infeccións de transmisión sexual. Educación afectivo-sexual desde a igualdade e o respecto á diversidade sexual.
Transplantes: Importancia da doazón de órganos.

#### 4.12.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de

**avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos a función de relación. - Coñecer a relación humana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento a función de relación en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento da función de relación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Fontes documentais</li> <li>OU.3 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> </ul>	4,0
Coñecemos a reprodución humana - Coñecer a reprodución humana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento da reprodución humana en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento dos aparatos reprodutores masculino e feminino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> </ul>	3,0
Coñecemos as enfermidades de transmisión sexual. - Coñecer enfermidades e métodos anticonceptivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento das enfermidades de transmisión sexual en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento dos métodos de planificación familiar e enfermidades de transmisión sexual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> </ul>	3,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

#### 4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	A linguaxe alxebrica	20

#### 4.13.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Usa a linguaxe alxébrica e as relacións lineais para resolver problemas sinxelos, comprobando a corrección e a coherencia das solucións atopadas	SI

#### 4.13.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer e operar con monomios e polinomios.	1	Coñecemos as expresións alxebricas.	10,0
2.1 Resolver ecuacións e sistemas de ecuacións.	2	Resolvemos ecuacións e sistemas.	10,0
TOTAL			20

#### 4.13.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1 - Exame	S	24
CA5.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2 - Exame	S	24
CA5.3 Comprobase a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• PE.3 - Exame	S	24
CA5.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• TO.1 - Observación na aula	N	2
CA5.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• PE.4 - Exame	S	24
CA5.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• OU.1 - Fontes documentais	N	2
TOTAL			100

#### 4.13.e) Contidos

Contidos
Padróns e sucesións. Identificación de estruturas numéricas e gráficas. Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas, etc.
Linguaxe alxébrica. Comprensión do concepto de variable. Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica. Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao. Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes. Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto. Uso de ferramentas
Relacións e funcións. Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica. Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.
Estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de seren analizados utilizando programas e outras ferramentas.

#### 4.13.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos as expresións alxeбраicas. - Coñecer as expresións alxeбраicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado indaga no coñecemento e cálculo dos monomios e polinomios en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios e problemas con monomios e polinomios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	10,0
Resolvemos ecuacións e sistemas. - Resolver ecuacións e sistemas de ecuacións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor explica a unidade, realiza cuestionarios e proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado resolve ecuacións e sistemas de ecuacións en pequenos grupos. Ao finalizar a unidade realiza proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Fontes documentais</li> <li>PE.1 - Exame</li> <li>PE.2 - Exame</li> <li>PE.3 - Exame</li> <li>PE.4 - Exame</li> <li>TO.1 - Observación na aula</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>20,0</b>



#### 4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	O laboratorio e o método científico	20

#### 4.14.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as fases do método científico, valorando a importancia da investigación e o traballo colaborativo para os avances sociais	SI
RA10 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, participa activamente no traballo en equipo e valora as contribucións do resto do equipo	SI

#### 4.14.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os instrumentos de laboratorio e a súa función.	1	Coñecemos o laboratorio.	5,0
1.2 Coñecer normas de hixiene e seguridade no laboratorio.			
2.1 Coñecer e aplicar o método científico.	2	Aplicamos o método científico.	15,0
TOTAL			20

#### 4.14.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Expúñense preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento, explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles	• TO.1 - Proxecto de laboratorio	S	15
CA1.2 Deseñáronse e realizáronse experimentos e obtivéronse datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos, as ferramentas ou as técnicas adecuadas con corrección, para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese	• TO.2 - Proxecto de laboratorio	S	15
CA1.3 Interpretáronse os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas	• TO.3 - Proxecto de laboratorio	S	15
CA1.4 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado	• TO.4 - Proxecto de laboratorio	S	15
CA1.5 Empregáronse e citáronse de forma adecuada fontes fiables seleccionando a información científica relevante na consulta e na creación de contidos, e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva	• TO.5 - Proxecto de laboratorio	N	2
CA1.6 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.6 - Proxecto de laboratorio	N	2
CA1.7 Empréndéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.7 - Proxecto de laboratorio	N	2
CA1.8 Valorouse a contribución da ciencia á sociedade e o labor dos homes e as mulleres que se dedican ao seu desenvolvemento, entendendo a investigación como un labor colectivo en constante evolución, froito da interacción entre a ciencia, a tecnoloxía, a sociedade e o ambiente	• TO.8 - Proxecto de laboratorio	N	2
CA10.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias	• LC.1 - Observación na aula	S	15
CA10.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• LC.2 - Observación na aula	N	2
CA10.3 Empréndéronse, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• LC.3 - Observación na aula	S	15

TOTAL	100
-------	-----

#### 4.14.e) Contidos

Contidos
<p>Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.</p> <p>Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe.</p> <p>Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</p> <p>Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural.</p> <p>Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.</p> <p>Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica. Identificación e formulación de cuestións. Elaboración de hipóteses. Comprobación mediante experimentación. Análise e interpretación de resultados.</p> <p>Contornas e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e as contornas virtuais): utilización adecuada, que asegure a conservación da saúde propia e a comunitaria, a seguridade e o respecto polo ambiente.</p> <p>Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar e profesional en diferentes formatos.</p> <p>Valoración da ciencia e da actividade desenvolvida polas persoas que se dedican a ela, e recoñecemento da súa contribución aos distintos ámbitos do saber humano e no avance e a mellora da sociedade.</p>

#### 4.14.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecemos o laboratorio. - Coñecer instrumentos de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor mostra e explica as funcións dos instrumentos de laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza exercicios de clasificación dos instrumentos de laboratorio en pequenos grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento e clasificación dos instrumentos de laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.2 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.3 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.4 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.5 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.6 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.7 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.8 - Proxecto de laboratorio</li> </ul>	5,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Aplicamos o método científico. - Coñecer e aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O profesor propón un proxecto científico para realizar en pequenos grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O alumnado realiza un proxecto seguindo o método científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultado do proxecto proposto e memoria do mesmo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto, apuntamentos, recursos TIC, aula virtual e instrumentos de laboratorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Observación na aula</li> <li>LC.2 - Observación na aula</li> <li>LC.3 - Observación na aula</li> <li>TO.1 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.2 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.3 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.4 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.5 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.6 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.7 - Proxecto de laboratorio</li> <li>TO.8 - Proxecto de laboratorio</li> </ul>	15,0
TOTAL						20,0

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

### MINIMOS ESIXIBLES ; SISTEMA DE AVALIACION

CA1.1 - Expuxéronse preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento, explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles.

CA1.2 - Deseñáronse e realizáronse experimentos e obtivéronse datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos, as ferramentas ou as técnicas adecuadas con corrección, para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese.

CA1.3 - Interpretáronse os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.

CA1.4 - Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado.

CA2.1 - Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.

CA2.2 - Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas.

CA2.3 - Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado.

CA2.5 - Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado.

CA3.1 - Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas.

CA3.3 - Aplicáronse procedementos propios das ciencias e as matemáticas en situacións diversas, establecendo conexións entre áreas de coñecemento en contextos naturais, sociais e profesionais.

CA4.1 - Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.

CA4.3 - Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado.

CA5.1 - Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.

CA5.2 - Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas.

CA5.3 - Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado.

CA5.5 - Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado.

CA6.1 - Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.

CA6.3 - Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado.

CA7.1 - Identificáronse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas.

CA7.2 - Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.

CA7.3 - Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas.

CA8.1 - Identificáronse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas

CA8.2 - Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.

CA8.3 - Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas.

CA8.4 - Comprobase a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado.

CA9.1 - Recoñécéronse e identificáronse órganos, aparellos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais, explicando os procesos fundamentais que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.

CA9.2 - Recoñeceuse o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres, respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras.

CA9.3 - Avaliáronse os efectos de determinadas acción individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de doenzas.

CA9.4 - Identificáronse as drogas legais e ilegais considerándoas como causa de prexuízo non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna.

CA9.5 - Analizouse a función do sistema inmune na prevención e na superación das doenzas, concienciouse sobre o uso responsable de antibióticos e valorouse a importancia das vacinas e dos transplantes na sociedade.

CA10.1 - Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.

CA10.3 - Empréndéronse, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.

O alumnado realizará dúas probas escritas cada avaliación, cada unha delas terá un peso na avaliación dun 50%;

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Para proceder á avaliación continua dun alumno/a, esíxese a súa previa asistencia ao 90 por 100 do número total de horas da clase, salvo faltas xustificadas. O máximo de faltas de asistencia inxustificadas será, polo tanto, do 10 por 100, superado o cal, o alumno perderá o dereito á avaliación continua, na forma establecida legalmente. O alumno maior de 16 anos que perda o dereito á avaliación continua terá que facer unha proba final, na que entrará todo o temario do módulo.

A cualificación final do módulo virá expresada en numeración arábica, entre o 1 e o 10, redondeándose os decimais inferiores a 5 por defecto e os iguais ou superiores por exceso.

Para superar positivamente o módulo haberá que acadar como mínimo unha media de cinco puntos nas probas escritas, é dicir nos exames. Unha vez obtida a nota de 5 puntos como media dos exames, esta nota constituirá o 80 por 100 da cualificación das avaliacións parciais e da final.

O outro 20 por 100 da cualificación, corresponderá á observación do alumnado na clase, exercicios e traballos.

Criterios de cualificación:

A-QUE SE AVALÍA :Se o alumno acadou os resultados de aprendizaxe, a través dos criterios de avaliación establecidos para cada un, incluíndo

sempre os mínimos esixibles apuntados no currículo.

B-CÓMO SE AVALÍA: Realizarase probas escritas que poderán contar cunha ou varias destas tres modalidades:

\* preguntas que se contestarán a través de resposta escrita, batería de preguntas tipo test ou verdadeiro ou falso.

\* un ou varios exercicios prácticos de cada unha das unidades de traballo ou das máis representativas que integran o currículo do módulo.

Para obter a calificación positiva en cada avaliación será necesario ter aprobada (un 5) tanto nas probas escritas como nos exercicios e traballos de clase.

#### D-SECUENCIA DAS AVALIACIÓNS:

Realizaranse 3 avaliacións ao longo do curso que irán distribuídas da seguinte forma:

1ª avaliación: unidades 1,2,3,4

2ª avaliación: unidades 5,6,7,8,9

3ª avaliación: unidades 10,11,12,13,14

Para superar o módulo será necesario ter superadas as tres avaliacións cunha nota mínima de 5.

Actos de copia: calquera alumno/a que realice un acto de copia no exame será automaticamente calificado con un 0 nesa parte e para esa avaliación, debendo ter que recuperala.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que nas avaliacións parciais non acaden os obxectivos esixidos terán que recuperalos nas probas de recuperación que se realizen ao longo do curso.

Para cada avaliación suspensa se establecerá unha proba de recuperación antes da avaliación parcial.

Nesa proba, os alumnos/as deberán examinarse das unidades que non teñan superadas.

As actividades de recuperación consistirán nun exame da materia programada ao finalizar cada trimestre. Ademais, segundo a parte a recuperar, tamén se poderá establecer a realización e entrega doutros traballos indicados polo profesor/a.

Ao final de curso realizarase unha proba de recuperación final do módulo na que cada alumno/a se examinará das avaliacións que tivera suspensas (con todas as unidades da citada avaliación).

Actos de copia: calquera alumno/a que realice un acto de copia, tanto no exame como traballo de recuperación será automaticamente calificado con un 0 nesa parte e para esa avaliación, debendo ter que recuperala.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

A aplicación do proceso de avaliación continua require a asistencia regular do alumnado ás clases e ás demais actividades programadas para este módulo. Considerando que o alumnado en escolarización obrigatoria non pode ser obxecto de perda do dereito de avaliación continua, para aqueles alumnos que xa non estén en idade de escolarización obrigatoria o número de sesións ás que un alumno poderá deixar de asistir será como máximo dun 10% da duración do módulo en faltas non xustificadas.



A superación desta porcentaxe implicará a perda do dereito á avaliación continua e polo tanto o alumno para superar a asignatura deberá realizar unha proba de avaliación extraordinaria e superala.

Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumno/a na xustificación desas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido nas NOF do centro.

Estes/as alumnos/as serán cualificados nunha única proba de carácter teórico-práctico que poderá incluír calquera dos contidos do módulo e que se realizará ao longo do mes de xuño nas datas establecidas polo centro para tal fin.

Esta proba final poderá incluír cuestionarios de resposta breve ou exercicios e problemas de cálculo. Para lograr unha cualificación positiva é necesario acadar un total de 5 puntos neste exame final.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

### PROCEDEMENTO SOBRE O SEGUIMENTO DA PROGRAMACIÓN

Periodicamente faranse reunións dos membros do departamento para valorar o seguimento das programacións e en caso de que fose preciso levaranse a cabo as modificacións que fosen pertinentes.

Mensualmente comprobarase se se cumpren os prazos revisando as programacións de aula a fin de permitir regularizar as posibles desviacións o antes posible.

Trimestralmente comprobarase a adquisición por parte do alumnado dos resultados de aprendizaxe previstos para cada bloque temático e, no seu caso, programaranse actividades de recuperación e reforzo.

Ao finalizar o curso farase unha avaliación final da programación didáctica, suliñando as posibles incidencias acaecidas ao longo do ano académico, anotaranse as observacións pertinentes e propoñeranse as correspondentes modificacións e melloras que se incluírán na memoria de fin de curso do departamento.

Os INDICADORES para avaliar as programacións serán:

- O grao de logro dos obxectivos programados
- O grao de aprendizaxe alcanzado polo alumnado, estudando os resultados académicos para ver si se axustou ao seu nivel
- A adecuación da secuenciación e temporalización de contidos
- E todos aqueles que o equipo docente do departamento estime oportunos para a avaliación da súa propia práctica.

### PROCEDEMENTO PARA A AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE

Algúns dos INSTRUMENTOS que poderán empregarse para avaliar a práctica docente son:

- Cuestionarios anónimos
- Táboas de observacións recollidas durante a realización de tarefas, traballos en equipo...
- Entrevistas co alumnado e o profesorado do ciclo.
- Reflexións conxuntas co grupo sobre o funcionamento das clases.
- Os propios resultados do proceso de aprendizaxe reflectidos nas avaliacións trimestrais e finais.

Os seguintes INDICADORES empregaranse como guía para avaliar a propia práctica docente, a medición dos mesmos realizarase, como mínimo,



ao rematar o curso, e preferiblemente ao finalizar cada unha das avaliacións:

#### MOTIVACIÓN

1. Realizo motivación inicial antes de cada unidade (actividades introdutorias, explicación do plan de traballo...)
2. Manteño o interese do alumnado partindo das súas experiencias, con linguaxe claro e adaptado...
3. Comunico a importancia das aprendizaxes (aplicación real, funcionalidade...)
4. Dou información dos progresos conseguidos e das dificultades atopadas.

#### DESENVOLVEMENTO

5. Estruturo e organizo os contidos de cada tema (mapas conceptuais, esquemas, subliñado...)
6. Facilito a adquisición de novos contidos (intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, exemplificando...)
7. Propoño actividades que aseguran a adquisición dos obxectivos didácticos previstos.
8. Propoño actividades variadas (de introdución, de síntese, de recuperación, de ampliación...)
9. Favorezo a realización de actividades individuais e en grupo de xeito equilibrado.
10. Comprobo os distintos xeitos e ritmos nos que os alumnos van comprendendo as tarefas (facendo preguntas, facendo que verbalicen o proceso, explicacións adicionais, feedback...)
11. Facilito estratexias de aprendizaxe: cómo solicitar axuda, cómo buscar fontes de información, pasos para resolver cuestións e problemas, dou ánimos, asegúrome a participación de todos...
12. Favorezo o traballo autónomo por parte do alumnado.

#### RECURSOS E ORGANIZACIÓN DA AULA

13. Reparto o tempo axeitadamente entre as distintas tarefas, exposición do tema;
14. Adopto distintos tipos de agrupamento en función do momento, da tarefa, dos recursos a empregar...
15. Empleo recursos didácticos variados (audiovisuais, informáticos, prensa, técnicas de investigación...)

#### CLIMA DE AULA

16. As relacións que establezo cos meus alumnos dentro da aula son correctas, fluídas e respectuosas.
17. As relacións entre os alumnos dentro da aula son correctas, fluídas, e non discriminatorias.
18. Favorezo a elaboración de normas de convivencia coa achega de todos e reacciono de xeito ecuánime ante situacións conflitivas.
19. Fomento o respecto e a colaboración entre alumnos.
20. Acepto suxestións e achegas tanto para a organización das clases como para a realización de actividades.

#### COMUNICACIÓN E COORDINACIÓN DOCENTE

21. Realizo actividades de coordinación con outros profesionais do centro ( orientación, outros docentes, profesores de apoio...) para modificar e/ou adaptar contidos, actividades, metodoloxía, recursos;
22. Empleo diferentes medios para informar a pais, profesores e alumnos (teléfono, reunións, sesións de avaliación...) sobre calquera circunstancia do proceso de ensino aprendizaxe.

#### SEGUIMIENTO E CONTROL

23. Reviso e corrijo frecuentemente os contidos, actividades propostas, adecuación de tempos, agrupamentos e materiais empregados.
24. Proporciono información ao alumno sobre a execución das tarefas e cómo melloralas e favorezo procesos de autoavaliación.
25. No caso de obxectivos insuficientemente alcanzados propoño novas actividades que faciliten a súa consecución.
26. No caso de obxectivos suficientemente alcanzados propoño actividades de consolidación e ampliación.
27. Empleo sistematicamente instrumentos e procedementos variados de recollida de información (diario de clase, rexistro de observacións...)
28. Empleo distintas técnicas de avaliación en función dos contidos, das tarefas, da diversidade do alumnado...
29. Comprobo periodicamente o cumprimento da programación e realizo as modificacións que fosen precisas.
30. Obteño información anónima do alumnado para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente.



## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo das actividades do ciclo formativo, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, servirá para orientar e situar ao alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Nesta sesión o profesor/a que se encargue da tutoría dará a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias académicas ou persoais con incidencia educativa, dos alumnos que o compoñan.

Esta información tomarase como base para o coñecemento do alumnado, así como a observación diaria na aula do profesor encargado de impartir o módulo, tratando de descubrir mediante a interacción co alumnado, os coñecementos previos que relacionados cos contidos do módulo poidan ter de antemán.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Establecerase un plan de traballo complementario baseado na realización de actividades de reforzo que incidan na comprensión dos contidos básicos do módulo, estas actividades serán entregadas ao profesor/a segundo os prazos establecidos por este/a, explicándolle ao alumno/a particularmente, as dúbidas que poidan xurdir, tanto na aula como durante os períodos de tutoría.

Realizaranse tamén as probas de recuperación dos controles suspensos segundo se establece no apartado dos criterios de cualificación.

Fomentarase o traballo en grupo e a axuda recíproca entre compañeiros.

Empregaranse diversas metodoloxías e recursos didácticos para poder adaptarse aos distintos xeitos de procesamento da información do alumnado.

O carácter aberto e flexible do currículo ten por obxecto atender á diversidade, posibilitando niveis de adaptación curricular ás condicións específicas de cada alumno/a. En caso de ter que levalas a cabo coordinaranse xunto co departamento de orientación do centro.

Estas medidas poñeranse en práctica para evitar a consolidación de dificultades de aprendizaxe, facilitar o proceso de socialización e autonomía do alumnado con dificultades e fomentar o respecto ás diferenzas individuais.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

#### EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tratarase mediante a análise do impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas, así como a través do fenómeno de responsabilidade social e do concepto de ética empresarial.

Tamén se comentarán as axudas e subvencións, por exemplo en concepto de exencións ou desgravacións fiscais entre outras, que pode ter un comportamento empresarial respectuoso co medio ambiente.

#### EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR

Terase en conta especialmente ó tratar o perfil dos clientes no apartado do estudo de mercado, facendo especial referencia ás principais asociacións de consumidores e á repercusión que estas poden ter sobre a actividade empresarial.

Fomentarase un espírito de respecto ós dereitos dos mesmos e de valoración da súas opinións, dende o punto de vista da empresa. Facendo especial referencia no apartado da responsabilidade social.

Dende o punto de vista do comprador incidirase na importancia de ter un consumo responsable de cara á consecución dun desenvolvemento sustentable.



#### EDUCACIÓN PARA A NON DISCRIMINACIÓN E PARA A IGUALDADE ENTRE SEXOS

Referirémonos a ela especialmente cando se traten os conceptos de responsabilidade social da empresa e de ética empresarial, tratando aspectos como a integración das persoas con discapacidade na empresa, as axudas previstas por este concepto así como as referidas ao fomento da igualdade entre mulleres e homes, os plans de igualdade e as iniciativas de fomento da iniciativa empresarial feminina.

#### EDUCACIÓN PARA A PAZ

A posta en marcha dun proxecto empresarial implica unha continua toma de decisións e a posibilidade de enfrontarse a posibles conflitos (entre socios, coa sociedade, coas administracións públicas....) polo que se tratarán as ferramentas para resolvelos de xeito conciliador.

#### EDUCACIÓN MORAL E CÍVICA

De novo empregaremos o apartado de responsabilidade social empresarial para tratar este aspecto, aínda que tamén incidiremos nel no tema das obrigas fiscais ó tratar a importancia dos impostos como elementos de redistribución da renda.

No tema da organización dos recursos humanos farase incidencia na importancia do respecto á normativa legal (contratos, convenios colectivos...)

#### **9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

Contémplase a posibilidade de realizar algunha actividade complementaria en función do tempo e da disposición orzamentaria